

1.- DATOS DE LA SIGNATURA

Nombre de la Asignatura:	Desarrollo de Programación Web I
Carrera:	Ingeniería en Sistemas Computacionales.
Calve de la Asignatura:	TDD 1203
SATCA:	2-3-5

2.-PRESENTACION

Caracterización de la asignatura.

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales conocimientos suficientes para el desarrollo de sistemas y aplicaciones en ambiente web, integrando diferentes tecnologías como son lenguajes de programación, bases de datos y redes, entre otras. Su importancia en la carrera radica en que las aplicaciones Web son la tendencia vigente para implementar soluciones informáticas empresariales.

Es pertinente señalar que esta materia se ubica en la parte final de la carrera con el objetivo de aplicar las competencias previamente desarrolladas en el alumno en las materias de: programación, bases de datos, redes, análisis y diseño de sistemas de información y desarrollo de aplicaciones Cliente – Servidor.

Intención didáctica.

El temario está organizado en cinco unidades; en la primera unidad se aborda el contexto de la plataforma web, componentes y funcionamiento. Además, se mencionan los diferentes lenguajes y manejadores de bases de datos que son adecuados para desarrollar sistemas bajo esta metodología.

Del entorno de programación y su enlace con el lenguaje HTML, se encarga la segunda unidad. El objetivo de ésta, es que el alumno desarrolle aplicaciones web considerando tipos de datos, palabras reservadas, sentencias condicionales, ciclos y arreglos para posteriormente conectar y manipular procesos con bases de datos.

La tercera unidad tiene el objetivo de estudiar, analizar e implementar Bases de Datos que han tenido un gran éxito en la Web y que promueven y fortalecen tanto el entorno empresarial como el entorno académico.

En la unidad cuatro se aborda el desarrollo de aplicaciones con JavaScript, misma que tiene el objetivo de aplicar este lenguaje de programación para la creación de páginas web dinámicas.

En la quinta unidad se aplicaran los conocimientos de las unidades anteriores en un caso de estudio práctico.

Con el objetivo de conocer e implementar un estándar en modelos de información estructurada que sean compatibles en diferentes plataformas propone la segunda unidad que estudia el lenguaje de hipertexto conocido como HTML y sus aplicaciones.

El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades de aprendizaje construyan en el estudiante las competencias pertinentes sobre el manejo de las herramientas de desarrollo web. En las actividades prácticas sugeridas, es conveniente que el profesor guíe a los estudiantes en el desarrollo de un proyecto integrador de la materia, mismo que deberá reflejar la solución a un caso real.

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencias específicas:	Competencias genéricas:
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollar e implementar sistemas de información con técnicas y herramientas para la Web en distintas plataformas.• Tomar decisiones con base en los elementos teórico-práctico adquiridos que permitan optimizar costos en soluciones informáticas.	<p><i>Competencias instrumentales</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de análisis y síntesis• Capacidad de organizar y planificar• Capacidad de implementación• Conocimientos básicos de la carrera• Comunicación oral y escrita• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas• Solución de problemas• Toma de decisiones. <p><i>Competencias interpersonales</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad crítica y autocrítica.• Trabajo en equipo.• Capacidad de comunicación interdisciplinaria.• Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.• Compromiso ético. <p><i>Competencias sistémicas</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de aplicar los conocimientos.• Habilidades de investigación.• Capacidad de aprender.• Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).• Liderazgo.• Habilidad para trabajar en forma autónoma.• Búsqueda del logro.

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Ocotlán del 11 al 22 de Junio de 2012	Integrantes de la academia de sistemas computacionales.	Reunión de integración de modulo de especialidad
Desarrollo de programas de modulo de especialidad del 11 al 22 de Junio de 2012	Lic. Octavio Quitero Cibrian Ing. Al Tsirangeny Buenrostro Chavoya Lic. Himbad Herrera Barajas	Elaboración del programa Del modulo de especialidad de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales.
Revisión de programas del modulo de especialidad del 11 al 22 de Junio de 2012	Integrantes de la academia de sistemas computacionales.	Elaboración del programa Del modulo de especialidad de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales.

5.- OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Desarrollar sistemas de información y aplicaciones con técnicas y metodologías para la Web, los cuales pueden ser aplicados en diferentes plataformas al proporcionar soluciones y alternativas en diferentes áreas.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- Analizar problemas y diseño de algoritmos.
- Desarrollar aplicaciones con programación estructurada y programación orientada a objetos.
- Instalar y usar diferentes sistemas operativos.
- Manejar el internet.
- Diseñar bases de datos en distintos sistemas manejadores de bases de datos (DBMS).

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1.	Plataforma Web	1.1. Evolución de las aplicaciones Web. 1.1.1. Web 1.0. 1.1.2. Web 2.0. 1.1.3. Web 3.0. 1.2. Arquitecturas de la tecnología Cliente – Servidor. 1.2.1. Aplicaciones de 2, 3 y n capas. 1.3. Lenguajes de programación Web y DBMS. 1.4. Instalación y configuración de la plataforma Web en multiplataforma. 1.4.1. Sistema Operativo. 1.4.2. Servidor Web. 1.4.3. Lenguaje de programación. 1.4.4. Web. 1.4.5. DBMS. 1.5. Seguridad
2.	Entorno de programación	2.1. Estructura de un programa Web. 2.2. Lenguajes de scripts. 2.2.1. Estructuras de control. 2.2.2. Arreglos. 2.3. Manipulación de formularios HTML mediante un lenguaje de programación Web.
3.	Entorno con Bases de Datos	3.1 Acceso a Bases de Datos. 3.3.1. Conexiones. 3.3.2. Manipulación y presentación de datos. 3.2. Seguridad en una aplicación web.
4.	Desarrollo con JavaScript	4.1. Entorno de programación con JavaScript 4.1.1 Sintaxis de JavaScript 4.1.2 Variables y tipos de datos 4.1.3 Estructuras de control. 4.1.4 Eventos 4.1.5 Formularios
5.	Desarrollo de un sitio Web	5.1 Desarrollo de un sitio web con Asp, Asp.Net

8.- SUGERENCIAS DIDACTICAS

El docente debe:

- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis en distintas fuentes como libros, internet, artículos, proyectos similares, entrevistas o visitas a empresas que trabajen con aspectos relacionados a la materia.
- Probar los programas de ejemplo y ejercicios en diferentes sistemas operativos.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre estudiantes.
- Propiciar en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción - deducción y análisis - síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso de conceptos y de terminología científico – tecnológica.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.
- Realizar visita industrial a una empresa desarrolladora de paginas Web.

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACION

La evaluación debe ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Rúbricas o productos, señalados en cada unidad académica dentro de las actividades de aprendizaje.
- Prácticas propuestas y su presentación y exposición en plenaria. Algunas se evaluarán por equipo.
- Portafolio de evidencias. Información recabada durante las consultas e investigaciones solicitadas, plasmadas en documentos físicos (apuntes, láminas) y electrónicos (exposiciones).
- Información recabada durante las consultas e investigaciones solicitadas, plasmadas en documentos escritos.
- Descripción de otras experiencias concretas que se obtendrán al participar en discusiones, exposiciones o cualquier otro medio didáctico-profesional que trate sobre la materia y que deberán realizarse durante el curso académico.
- Evaluaciones teórico-prácticas para comprobar la apropiación de conocimientos del estudiante en la resolución de casos prácticos.

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Plataforma Web

<i>Competencia especifica a desarrollar</i>	<i>Actividades de aprendizaje</i>
Identificar los componentes de la plataforma web, aplicando las herramientas correspondientes para su configuración	<ul style="list-style-type: none">• Identificar la arquitectura Web plasmándola en una representación gráfica.• Analizar y comparar el modelo de programación Cliente – Servidor de dos y tres capas, presentándolo en un cuadro comparativo.• Investigar los lenguajes de programación y manejadores de bases de datos adecuados a cada problema. (Investigación documental).• Instalar y configurar la plataforma Web (Servidor apache, Servidor de Base de Datos y el Lenguaje de programación).

Unidad 2: Entorno de programación

<i>Competencia especifica a desarrollar</i>	<i>Actividades de aprendizaje</i>
Identificar y conocer las estructuras de programación desarrollando aplicaciones, empleando lenguaje HTML y lenguajes de programación. Desarrollar aplicaciones web que implementan acceso a datos.	<ul style="list-style-type: none">• Práctica de ejercicios. Diseño de interfaces mediante formularios o templates que atiendan problemas generales.• Práctica de ejercicios. Desarrollar aplicaciones para solucionar problemas utilizando las estructuras de programación como: sentencias, ciclos, arreglos y bases de datos.

Unidad 3: Entorno con Bases de Datos

<i>Competencia especifica a desarrollar</i>	<i>Actividades de aprendizaje</i>
Implementar y manipular esquemas de bases de datos a través de SQL en un SGBD.	<ul style="list-style-type: none">• Crear el esquema de una base de datos con base a un modelo E-R• Analizar la base de datos a manipular, basándose en el modelo conceptual o físico de la

	<p>misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la inserción, modificación y borrado de registros en las tablas de la base de datos verificando la integridad de los datos. • Diseñar e implementar distintas consultas para la recuperación de datos. • Crear consultas de recuperación de datos con distintas restricciones. • Crear consultas con distintos tipos de agrupación de datos.
--	--

Unidad 4: Desarrollo con JavaScript

<i>Competencia especifica a desarrollar</i>	<i>Actividades de aprendizaje</i>
<p>Conocer las características principales de un lenguaje de programación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una investigación documental sobre el funcionamiento y aplicación de las estructuras de selección y de repetición. • Diseñar programas donde se utilicen las estructuras de repetición y selección. • Construir programas que implementen métodos o funciones. • Realizar un mapa conceptual sobre los tipos de software y los conceptos básicos de programación. • Realizar cambios en expresiones lógicas y algebraicas de un programa modelo y analizar los resultados obtenidos. • Mostrar al estudiante programas completos de menor a mayor grado de dificultad y con base en cada una de las instrucciones que los componen, enseñar la sintaxis del lenguaje.

Unidad 5: Desarrollo de un sitio Web

<i>Competencia especifica a desarrollar</i>	<i>Actividades de aprendizaje</i>
Desarrollar aplicaciones web que implementan el intercambio de información a través de servicios web ya definidos.	<ul style="list-style-type: none">• Práctica de ejercicios. Elaborar un documento HTML.• Práctica de ejercicios. Implementar un servicio web que incorpore el intercambio de información con un servidor.

11.- FUENTES DE INFORMACION

1. Laura Thomson, Luke Welling, *Desarrollo Web con PHP y MySQL*, 1ª. edición. Anaya Multimedia. España 2009.
2. Julie C. Meloni, *PHP, MySQL y Apache*, 1ª. edición. Anaya Multimedia, España 2009.
3. José López Quijado, *Domine PHP y MySQL programación dinámica en el servidor*, 1ª. edición. Alfaomega Ra-Ma. México 2007.
4. F. Javier Gil Rubio, Santiago Alonso Villaverde, Jorge A. Tejedor Cerbel, Agustín Yague Panadero, *Creación de Sitios Web con PHP 5*, 1ª. edición, Mc Graw Hill, España 2006.
5. Abraham Gutiérrez, Gines Bravo, *PHP 5 a través de ejemplos*, 2ª. ed. Alfaomega Ra- Ma. Mexico 2007.
6. Mridula Parihar, *ASP.NET*, 1ª. edición. Anaya Multimedia, España 2002.
7. Addison Wesley. *La Biblia MySQL*, 4/E. Anaya, España, 2009.
8. William R. Stanek. *SQL Server 2008*, 1ª edición. Anaya, España 2009.
9. Jesse Liberty. *Programación con ASP.Net 3.5*. 1ª edición. Anaya Multimedia.
10. Dino, Esposito. *Programación Avanzada de Aplicaciones con Microsoft ASP.Net 2.0*. 1ª edición. Anaya Multimedia.
11. Matthew McDonald. *ASP.Net, Manual de Referencia*. McGraw.
12. Joan Josep, Pratdepadua Bufill. *Domine ASP.Net*. 1ª edición. Grupo Editorial Alfaomega.
13. Firtman, Maximiliano. *ASP.Net*. 1ª edición. MP Ediciones.
14. Dino, Esposito. *Programación Microsoft ASP.Net 3.5*. Anaya Multimedia.
15. Walther, Stephen. *ASP.Net al Descubierto*. Pearson.
16. Shepherd George. *Microsoft ASP.Net 3.5 Paso a Paso*. 1ª edición. Anaya Multimedia.
17. Buczek. *Superutilidades para ASP.Net Biblioteca del Programador*. 1ª edición. McGraw Hill.
18. Luis Joyanes Aguilar. *Programación en JAVA 2* 1ª Edición. Mc Graw Hill.

12.- PRACTICAS PROPUESTAS

Reporte de Proyecto Final. Seleccionar un área de oportunidad de un caso de estudio (Inventario de un punto de venta, sistema de consultas de una biblioteca, sistema de egresados, registro de participantes en una reunión, otros) y elaborar una aplicación web que cumpla con las siguientes especificaciones:

- Selección, instalación y configuración de la plataforma Web (Servidor web, Servidor de Base de Datos y el Lenguaje de programación).
- Diseño de la interfaz.
- Desarrollo.
- Implementación.
- Incorporación de un servicio web HTML para el intercambio de información con un servidor.
- Presentar resultados mediante la rúbrica especificada y en plenaria.